

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08010285 A**

(43) Date of publication of application: **16 . 01 . 96**

(51) Int. Cl

**A61F 13/15**  
**A41B 13/04**  
**A61F 5/44**

(21) Application number: **06149784**

(22) Date of filing: **30 . 06 . 94**

(71) Applicant: **KAO CORP**

(72) Inventor: **ITOU TAKEHITO**  
**YANAGIHARA SHIGETO**  
**SUZUKI MEGUMI**

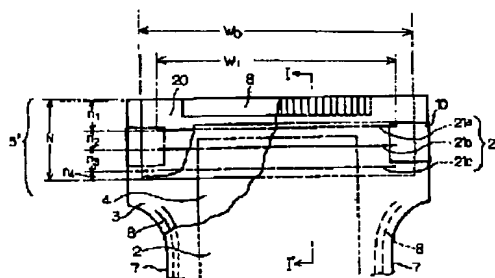
(54) **DISPOSABLE DIAPER**

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

(57) Abstract:

**PURPOSE:** To obtain a disposable diaper which has an excellent property to prevent leakage in the joint part of the front surface sheet and rear surface sheet in the girth part of a wearing person and an excellent fit to the girth part of the wearing person and property to prevent slipping by laying a waist barrier arranged with elastic stretching members at the back side girth part.

**CONSTITUTION:** This disposable diaper has the liquid permeable front surface sheet 2, the liquid impermeable rear surface sheet 3, an absorber 4 interposed therebetween and the waist barrier 20. An waist aperture and leg apertures are formed by joining the belly side girth part existing on the user's belly side and the back side girth part 5' existing on the back side. Further, the waist barrier 20 is laid between the absorber 4 and the front surface sheet 2 from the end edge of the waist aperture in the back side girth part 5'. The waist barrier 20 is bent to the front surface sheet 2 side on the absorber 4 to a double structure and the elastic stretching members 21 are so arranged as to be clamped by the waist barrier 20. One of the elastic stretching members 21 is arranged on the absorber 4.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-10285

(43) 公開日 平成8年(1996)1月16日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 6 1 F 13/15

A 4 1 B 13/04

A 6 1 F 5/44

H 7108-4C

A 4 1 B 13/02

T

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全6頁)

(21) 出願番号 特願平6-149784

(22) 出願日 平成6年(1994)6月30日

(71) 出願人 000000918

花王株式会社

東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

(72) 発明者 伊藤 毅人

栃木県芳賀郡市貝町市塙4594 花王城見寮  
C-207

(72) 発明者 柳原 茂人

栃木県芳賀郡市貝町市塙4594 花王城見寮  
B-303

(72) 発明者 鈴木 めぐみ

栃木県芳賀郡市貝町上根800

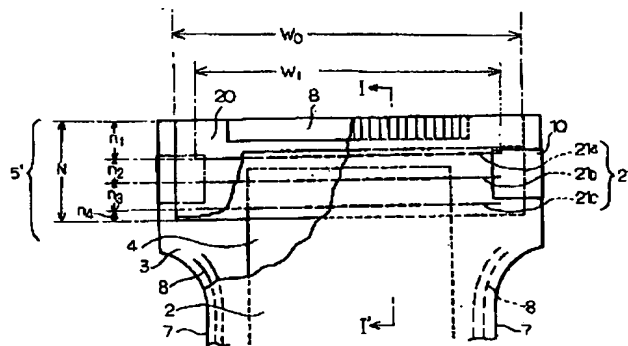
(74) 代理人 弁理士 羽鳥 修

(54) 【発明の名称】 使い捨ておむつ

(57) 【要約】

【目的】 着用者の胴回り部における表面シートと裏面シートとの接合部における漏れ防止性に優れ、且つ着用者の胴回り部に対するフィット性及びズレ止め性に優れた使い捨ておむつを提供すること。

【構成】 表面シート2、裏面シート3及び吸収体4とウエストバリヤ20とを具備し、腹側胴回り部5と背側胴回り部5'とを接合してウエスト開口部6及び一対のレッグ開口部7、7を形成し、該ウエストバリヤ20は、該背側胴回り部5'において、該ウエスト開口部6の端縁部から該吸収体4と該表面シート2との間に亘って敷設されており、該ウエストバリヤ20は、該吸収体4上において該表面シート2側に折り曲げられて2重構造になされており、該ウエストバリヤ20により挟持されるように弾性伸縮部材21が配されており、該弾性伸縮部材21の少なくとも一つは吸収体4上に配されている使い捨ておむつ。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 液透過性の表面シート2、液不透過性の裏面シート3及びこれら両シート2、3間に介在する吸収体4とウエストバリヤ20とを具備し、着用時に着用者の腹側に位置する腹側胴回り部5と、背側に位置する背側胴回り部5'とを接合してウエスト開口部6及び一対のレッグ開口部7、7を形成する使い捨ておむつにおいて、

上記ウエストバリヤ20は、上記背側胴回り部5'において、上記ウエスト開口部6の端縁部から上記吸収体4と上記表面シート2との間に亘って、敷設されており、上記ウエストバリヤ20は、上記吸収体4上において上記表面シート2側に折り曲げられて2重構造になされており、該ウエストバリヤ20により挟持されるように弾性伸縮部材21が配されており、上記弾性伸縮部材21の少なくとも一つは吸収体4上に配されていることを特徴とする使い捨ておむつ。

【請求項2】 上記弾性伸縮部材21のそれぞれは、おむつの幅方向に沿って且つおむつの長手方向に所定間隔をあけて配されていることを特徴とする請求項1記載の使い捨ておむつ。

【請求項3】 上記弾性伸縮部材21が、糸ゴムであることを特徴とする請求項1又は2記載の使い捨ておむつ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、使い捨ておむつ、詳しくは、幼児用のおむつ、トレーニングパンツ、大人用、あるいは失禁者用として用いられる使い捨ておむつに関する。

## 【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】一般のフラットタイプの使い捨ておむつは、液透過性の表面シート2、液不透過性の裏面シート3及びこれら両シート2、3間に介在する吸収体4を具備し、着用時に着用者の腹側に位置する腹側胴回り部5と、背側に位置する背側胴回り部5'とを接合してウエスト開口部6及び一対のレッグ開口部7、7を形成している（本発明の実施例を示す図1参照）。

【0003】しかし、従来の使い捨ておむつは、着用者が寝ている状態の時に、着用者の胴回り部における上記表面シート2及び上記裏面シート3の接合部から排泄物が漏れるという問題があった。そこで、上記問題を解消するために、表面シートと裏面シートとの接合部からの排泄物の漏れ防止性を向上させた使い捨ておむつが種々提案されている。

【0004】例えば、特開昭58-54002号公報には、おむつの腹側及び背側の胴回り部にウエストバリヤが配された使い捨ておむつが提案されているが、該使い捨ておむつでは、上記ウエストバリヤが弾性を有してい

ないため、ウエスト部のフィット性が悪く、ウエスト部分に隙間を生じ、いきおいよく排尿された尿や吸収体にしみ込みにくい便に対して、もれを生じることがしばしばあり、更には、フィット性が悪いためにおむつが装着中にズレてしまうという問題があった。また、特開昭61-275402号公報には、おむつの腹側及び背側胴回り部に弾性を有するウエストバリヤが配されてなる使い捨ておむつが提案されているが、該使い捨ておむつでは、ウエストバリヤがウエストギャザーの機能を兼ね備えた単一体であるため、フィット性の向上に不必要な部分が収縮してしまい非常に装着しにくい（装着性が悪い）こと、熱可塑性樹脂を用いているため弾性力に製造上限界があり、おむつのズレ落ちに対して有効な強力が得られないこと、更には、加工の面においても、加工が非常に困難である（加工性が悪い）こと等の問題があった。

【0005】従って、本発明の目的は、着用者の胴回り部における表面シートと裏面シートとの接合部における漏れ防止性に優れ、且つ着用者の胴回り部に対するフィット性及びズレ止め性に優れた使い捨ておむつを提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、液透過性の表面シート2、液不透過性の裏面シート3及びこれら両シート2、3間に介在する吸収体4とウエストバリヤ20とを具備し、着用時に着用者の腹側に位置する腹側胴回り部5と、背側に位置する背側胴回り部5'とを接合してウエスト開口部6及び一対のレッグ開口部7、7を形成する使い捨ておむつにおいて、上記ウエストバリヤ20は、上記背側胴回り部5'において、上記ウエスト開口部6の端縁部から上記吸収体4と上記表面シート2との間に亘って、敷設されており、上記ウエストバリヤ20は、上記吸収体4上において上記表面シート2側に折り曲げられて2重構造になされており、該ウエストバリヤ20により挟持されるように弾性伸縮部材21が配されており、上記弾性伸縮部材21の少なくとも一つは吸収体4上に配されていることを特徴とする使い捨ておむつを提供することにより上記目的を達成したものである。

## 【0007】

【作用】本発明の使い捨ておむつにおいては、背側胴回り部に弾性伸縮部材が配されたウエストバリヤが敷設されているので、着用者の胴回り部にフィットしてズレが生じ難く、着用者の胴回り部における表面シート及び裏面シートの接合部からの漏れがなく、また、使用時に着用者が大量に排泄した場合でも排泄物の漏れ防止性に優れる。

## 【0008】

【実施例】以下、本発明の使い捨ておむつの実施例を図面を参照して説明する。図1は本発明の使い捨ておむつ

の第1の実施例を示す斜視図であり、図2は図1に示す使い捨ておむつの後のウエスト部を示す一部破断拡大展開図、図3は図2上の1-1'線における拡大断面図である。

【0009】本実施例の使い捨ておむつ1は、図1及び図2に示す如く、液透過性の表面シート2、液不透過性の裏面シート3及びこれら両シート2、3間に介在する吸収体4とウエストバリヤ20とを具備し、着用時に着用者の腹側に位置する腹側胴回り部5と、背側に位置する背側胴回り部5'とを接合してウエスト開口部6及び一対のレッグ開口部7、7を形成する。そして、上記ウエストバリヤ20は、上記背側胴回り部5'において、上記ウエスト開口部6の端縁部から上記吸収体4と上記表面シート2との間に亘って、敷設されており、上記ウエストバリヤ20は、上記吸収体4上において上記表面シート2側に折り曲げられて2重構造になされており、該ウエストバリヤ20により挟持されるように弾性伸縮部材21が配されており、上記弾性伸縮部材21の少なくとも一つは吸収体4上に配されている。

【0010】更に詳細には、図1及び図2に示す如く、本実施例の使い捨ておむつ1において吸収体4は、長方形形状に形成されており、また、表面シート2及び裏面シート3は、その股部が縫れた砂時計状に湾曲形成されている。そして、図2に示すように、上記レッグ部7においては上記表面シート2と裏面シート3との間に、また、上記の前後のウエスト部9、9'においては、上記表面シート2と上記ウエストバリヤ20との間に、それぞれ弾性部材8が張設されており、これにより、図1に示すように、該弾性部材8が自由状態で収縮しておむつのウエスト開口部6及びレッグ開口部7'の周縁部にウエストギャザー及びレッグギャザーを形成して、着用者のウエスト及び股下領域にフィットし得るように構成されている。また、上記背側胴回り部5'の左右両側縁部には、腹側胴回り部5と背側胴回り部5'とを接合するためのテープファスナー10が設けられている。

【0011】上記表面シート2としては、排泄物を吸収体へ透過させる液透過性シートで肌着に近い感触を有したものが好ましく、このような液透過性シートとしては、例えば、織布、不織布、多孔性フィルム等が好ましく挙げられる。また、表面シート2の周縁にシリコン系油剤、パラフィンワックス等の疎水性化合物を塗布する方法や、予めアルキルリン酸エステルのような親水性化合物を全体に塗布し、周縁を温水で洗浄する方法により、撥水処理を施し、周縁における尿等の滲みによる漏れを防止することができる。

【0012】また、上記裏面シート3としては、熱可塑性樹脂にフィラーを加えて延伸した、蒸気を透過させる透湿性のある液不透過性シートが好ましく、肌着に近い感触を有したものが好ましい。このような液不透過性シートとしては、例えば、フィルムと不織布の複合材等が

好ましく挙げられる。また、本実施例においては、上記裏面シート3は、その全面に上記ファスニングテープ10を付け剥がし可能に粘着させることができる材料、例えば、透湿性ポリプロピレンにより形成されている。

【0013】上記吸収体4としては、解繊パルプを主材とした高分子吸水ポリマーを併用したものが好ましく、また熱可塑性樹脂、セルロース繊維、高分子吸水ポリマーの混合物に熱処理したものが好ましい。該高分子吸水ポリマーは、上記吸収体4の上層、中層、下層のいずれに存在させてもよく、また、パルプと混合したものであってもよい。また、該高分子吸水ポリマーは自重の20倍以上の液体を吸収して保持し得る保持性能を有し、ゲル化する性質を有する粒子状のものが好ましく、このような高分子吸水ポリマーとしては、例えば、デンプン-アクリル酸(塩)グラフト共重合体、デンプン-アクリロニトリル共重合体のケン化物、ナトリウムカルボキシメチルセルロースの架橋物、アクリル酸(塩)重合体などが好ましく挙げられる。

【0014】また、上記弾性部材8としては、糸ゴム、平ゴム、フィルムタイプのゴムあるいはフィルム状の発泡ポリウレタン等が好ましく挙げられ、50%伸長時の応力が40~100グラムのものが好ましい。

【0015】また、上記ファスニングテープ10を構成する材料、即ち、テープ材、粘着材等は制限されず、通常ファスニングテープを構成するものを用いることができる。

【0016】而して、本実施例の使い捨ておむつ1における特徴部分について説明すると、本実施例の使い捨ておむつ1においては、図2及び図3に示すように、上記ウエストバリヤ20は、長方形形状であり、上記背側胴回り部5'において、おむつの幅方向略中央部に且つおむつの上記ウエスト開口部6の端縁部と該ウエストバリヤ20の側縁部とが重なるように、該端縁部から上記吸収体4と上記表面シート2との間に亘って敷設されている。また、上記ウエストバリヤ20は、上記吸収体4上において上記表面シート2側に折り曲げられて2重構造になされている。また、折り曲げられた上記ウエストバリヤ20により挟持されるように、使い捨ておむつ1の幅方向に沿って且つ使い捨ておむつ1の長手方向に所定間隔をあけて3個の弾性伸縮部材21が配されており、上記弾性伸縮部材21のうち、第2の弾性伸縮部材21b及び第3の弾性伸縮部材21cが吸収体4上に配されている。また、図1及び図2に示すように、上記弾性伸縮部材21a及び弾性伸縮部材21bは、その左右両端部が、上記テープファスナー10のおむつと固定されている部分の端縁部に重ねて配されており、上記テープファスナー10の動きに上記弾性伸縮部材21a及び弾性伸縮部材21bが連動するようになされている。

【0017】上記ウエストバリヤ20を形成する材料としては、ポリオレフィン化合物及び無機化合物の混合体

等が挙げられ、またその厚みは、 $20 \sim 150 \mu\text{m}$ が好ましく、 $30 \sim 50 \mu\text{m}$ が更に好ましい。該厚みが $20 \mu\text{m}$ 未満であると、ウエストバリア20の強度が弱く、おむつ製造時における作業性に劣り、 $150 \mu\text{m}$ を超えるとおむつがごわごわして使用感が低下するので、上記範囲とするのが好ましい。

【0018】上記弾性伸縮部材21を形成する材料としては、上記弾性部材8と同様の材料を挙げることができるが、本実施例においては、糸ゴムを用いている。糸ゴムは、ポリウレタン系であるため、上述した材料の中でも特に好ましい。また、上記弾性伸縮部材21の伸張率は、 $30 \sim 150\%$ であるのが好ましく、 $50 \sim 150\%$ が更に好ましく、 $50 \sim 100\%$ であるのが最も好ましい。上記伸張率が $30\%$ 未満であると、フィット性が低下し、 $150\%$ を超えると、おむつ全体が幅方向に収縮するため吸収性物品性能が低下するので、上記範囲内とするのが好ましい。

【0019】また、図2に示す如く、上記ウエストバリア20の幅Nは、 $30 \sim 100 \text{mm}$ 更には $45 \sim 65 \text{mm}$ であるのが好ましく、また、おむつの上記端縁部と重なっているウエストバリア20の側縁と第1の弾性伸縮部材21aとの間隔 $n_1$ は、 $20 \sim 45 \text{mm}$ であるのが好ましく、該第1の弾性伸縮部材21aと第2の弾性伸縮部材21bとの間隔 $n_2$ は、 $2 \sim 15 \text{mm}$ であるのが好ましく、該第2の弾性伸縮部材21bと第3の弾性伸縮部材21cとの間隔 $n_3$ は、 $2 \sim 15 \text{mm}$ であるのが好ましく、更に該第3の弾性伸縮部材21cと該ウエストバリア20の上記吸収体4側の側縁との間隔 $n_4$ は、 $0 \sim 10 \text{mm}$ であるのが好ましい。また、上記弾性伸縮部材21の長さ $W_1$ は、おむつの幅 $W_0$ との比が $W_1/W_0 = 70 \sim 100\%$ となる範囲とするのが好ましい。

【0020】また、上記ウエストバリア20による漏れ防止効果を有効に発現させるためには、上記吸収体4の上記背側胴回り部5'側の端縁部と該ウエストバリア20の吸収体4側の側縁との間隔 $n_5$ （図3参照）が $5 \text{cm}$ 以下であるのが好ましく、 $1 \sim 3 \text{cm}$ であるのが更に好ましい。

【0021】上記ウエストバリア20に上記弾性伸縮部材21を配するには、上記弾性部材8をおむつに張設すると同様にして、上記弾性伸縮部材21の全部を上記ウエストバリア20に張設し、接着・固定する等して行うことができ、該ウエストバリア20は、通常公知の方法により、おむつの所定位置に敷設することができる。

【0022】以上のように構成された本実施例の使い捨ておむつ1においては、上述の如く3個の弾性伸縮部材21が配されてなるウエストバリア20が、後のウエスト部5'に敷設されているので、下記の如き効果を奏する。上記ウエストバリア20に配された弾性伸縮部材21により、ウエスト部の伸縮性が向上するために、ウエスト部のフィット性が向上するとともに、いきおいよく

排尿された尿や、吸収体にしみ込みにくい便に対しても、モレ防止効果が向上する。また、ズレ落ち防止効果が非常に高く、その機能向上により、フィット性が向上するとともに、モレ防止効果がより一層向上する。また、弾性伸縮部材21が2重構造になされたウエストバリア20内に配されているので、吸収体のくずれや壊れがなくなり且つ加工性にも優れる。

【0023】また、本発明の使い捨ておむつは、図4～図6に示す構造とすることもできる。ここで、図4～図6は、本発明の使い捨ておむつの第2～第4の実施例における後のウエスト部を示す一部破断拡大展開図（図2相当図）である。また、以下に説明する点以外の点については、上述の第1の実施例においてした説明が適宜適用される。

【0024】図4に示す第2の実施例の使い捨ておむつは、2個の弾性伸縮部材21の全てが吸収体4上に設けられており、上記弾性伸縮部材21は、その吸収体4上を除く部分〔ウエストバリア20の左右両側縁部側（領域）（図4の斜線部分）〕のみ上記ウエストバリア20に接着固定されて配されている。図5に示す第3の実施例の使い捨ておむつは、3個の弾性伸縮部材21が、おむつの幅方向に対する中央部及びウエストバリア20の左右両端部を除く部分〔吸収体4の左右両隅部側（及びその近傍領域）（図5の斜線部分）〕のみ上記ウエストバリア20に接着固定されて配されている。図6に示す第4の実施例の使い捨ておむつは、3個の弾性伸縮部材21が、そのおむつの幅方向に対する中央部分〔吸収体4及びその近傍の領域（図6の斜線部分）〕のみ上記ウエストバリア20に接着固定されて配されている。尚、本発明は、上述の実施例には何等限定されるものではなく、例えば、上記ウエストバリア20は、腹側胴回り部5にも同様の構造で設けることもでき、また、上記弾性伸縮部材21の数等も適宜変更することができる。

#### 【0025】

【発明の効果】本発明の使い捨ておむつは、着用者の胴回り部における表面シートと裏面シートとの接合部における漏れ防止性に優れ、且つ着用者の胴回り部に対するフィット性及びズレ止め性に優れたものである。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】図1は本発明の使い捨ておむつの第1の実施例を示す斜視図である。

【図2】図2は図1に示す使い捨ておむつの後のウエスト部を示す一部破断拡大展開図である。

【図3】図3は図2上のI-I'線における拡大断面図である。

【図4】図4は本発明の使い捨ておむつの第2の実施例における後のウエスト部を示す一部破断拡大展開図（図2相当図）である。

【図5】図5は本発明の使い捨ておむつの第3の実施例における後のウエスト部を示す一部破断拡大展開図（図

7

8

2相当図)である。

【図6】図6は本発明の使い捨ておむつの第4の実施例における後のウエスト部を示す一部破断拡大展開図(図2相当図)である。

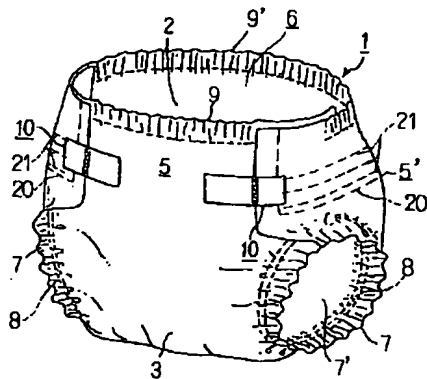
【符号の説明】

- 1 使い捨ておむつ
- 2 表面シート
- 3 裏面シート
- 4 吸収体

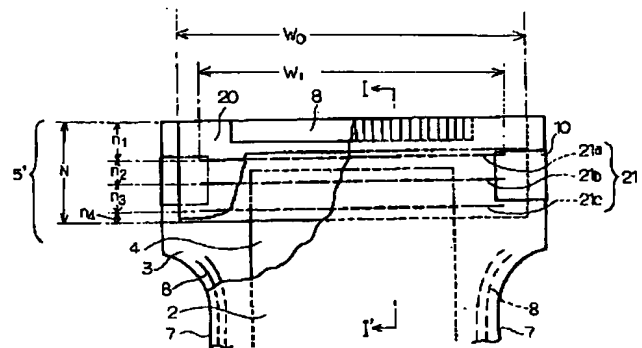
- \* 5 腹側胴回り部
- 5' 背側胴回り部
- 6 ウエスト開口部
- 7 レッグ部
- 7' レッグ開口部
- 8 弾性部材
- 10 ファスニングテープ
- 20 ウエストバリヤ
- \* 21 弾性伸縮部材

10

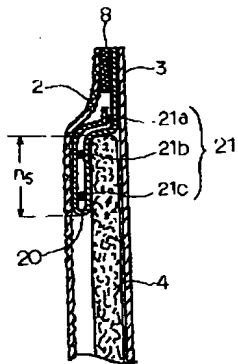
【図1】



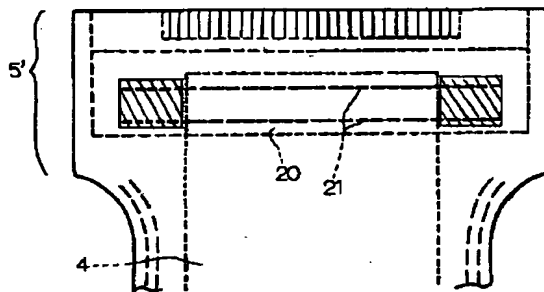
【図2】



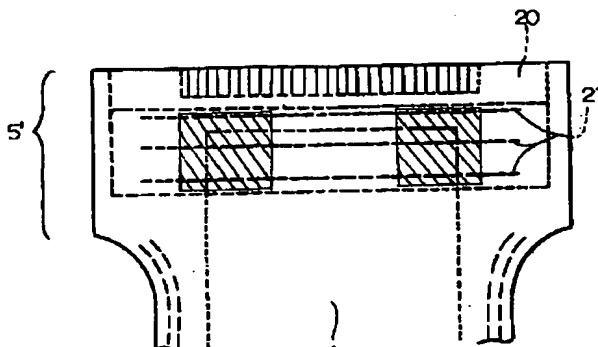
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

